

Claims 1, 2 and 6 of the present invention are distinguished in that a data distribution system comprises a data distribution device, a data communication means and a data storage and reproduction device, the data storage and reproduction device stores a portion of the distribution data in advance, reproduces one of the stored portions of data and provides the portion of data selected to be reproduced to the data distribution device; while the data storage and reproduction device is reproducing a portion of the distribution data, the data distribution device transmits the remainder of the distribution information selected for reproduction by the data storage and reproduction device to the data storage and reproduction device; the data storage and reproduction device selects the portion of information to be reproduced and stores the remainder of the distribution information transmitted from the data distribution device, and once reproduction of the portion of information has been completed, reproduces the remainder of the stored distribution information.

Korean Registered Patent No. 10-231402 (published 15 November 1999, hereinafter referred to as cited invention) is distinguished in that, upon receiving a connection request from a terminal unit, a server transmits a start menu screen for video selection, the scope of video selection is narrowed by switching the menu screen, and when a given menu screen has been reached, accessing is performed to read the usage frequency of videos corresponding to the history table, the first part of the videos that are frequently used is transmitted to the terminal unit and is stored in terminal memory, and while the final video selection is being made, the first part is read from the terminal memory and is reproduced.

Comparing Claims 1, 2 and 6 of the invention of the present application to the cited invention, they are identical in that the remaining part is transmitted while the video selected by the user is being reproduced.

While there is some difference in the interface of the reproduction means and the like, it is deemed to be easily achievable by design modification by a person skilled in the art based on the aforementioned cited invention.

意見提出通知書

2004年 2月 10日

審査4局 コンピュータ審査担当官室

審査官 宋 大鐘

出願人：日本電気株式会社（出願人コード：519980604474）

日本国東京都港区芝5丁目7番1号

代理人：特許法人 KOREANA

ソウル市江南区駅三洞824-19

出願番号：特許出願第2001-47042号

発明の名称：情報配信システム及び配信方法、並びに情報配信における
課金方法

この出願に対する審査の結果、下記のと通りの拒絶理由があり、特許法第63条の規定によりこれを通知しますので、意見がある場合又は補正が必要な場合は、2004年4月10日までに意見書[特許法施行規則の別紙第25号の2の書式]又は/及び補正書[特許法施行規則の別紙第5号の書式]を提出して下さい（上記の期間は、毎回1月ずつ延長申請することができ、別途の期間延長承認の通知はしません）。

／[理由]

この出願の特許請求の範囲第1、2、6項に記載の発明は、その出願前に、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が、下記に指摘した発明に基づいて容易に発明をすることができたものと認められるので、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができません。



本発明の請求項第 1、2、6 項は、情報配信システムは情報配信装置、情報通信手段及び情報記憶再生装置を備え、情報記憶再生装置は配信情報の一部の情報を予め記憶し、記憶された一部の情報のうちの一つを再生し、再生されるように選択された一部の情報を情報配信装置に通知し、情報記憶再生装置が配信情報の一部の情報を再生する間、情報配信装置は情報記憶再生装置により再生されるように選択された配信情報の残りの情報を情報記憶再生装置に送信し、情報記憶再生装置は再生しようとする一部の情報を選択し、情報配信装置から送信された配信情報の残りの情報を記憶し、一部の情報の再生終了と同時に記憶された配信情報の残りの情報を再生することを特徴としています。

韓国登録特許第10-231402号(1999. 11. 15公告、以下、引用発明という)は、端末ユニットからの接続の要請を受信すると、サーバはビデオ選択のためのスタートメニュー画面(Start menu screen)を送信し、ビデオ選択の範囲はメニュー画面を切り替えることにより狭められ、あるメニュー画面に到達した時点で、履歴テーブル(history table)に対応する複数のビデオの使用頻度を読み出すようにアクセスされ、頻繁に使用されるビデオの先頭部が端末ユニットに送信されて端末メモリに格納され、最終的なビデオの選択がなされながら、先頭部が端末メモリから読み出されて再生されることを特徴としています。

本願発明の請求項第 1、2、6 項と引用発明とを対比すると、利用者が選択したビデオが再生される間に残りの部分が送信されることは同一であります。

ただし、一部の再生手段等のインターフェース等において差があるが、これは、当業者が上記の引用発明により容易に設計変更できるものと判断されます。

[添付]

添付 1 引用発明 1 部

以上

출력 일자: 2004/2/11

발송번호 : 9-5-2004-004862314

수신 : 서울특별시 강남구 역삼동 824-19

발송일자 : 2004.02.10

특허법인코리아나 귀하

제출기일 : 2004.04.10

135-080

특허청

NeolP-1161

의견제출통지서

출원인 명칭 닛뎡덴끼 가부시끼가이샤 (출원인코드: 519980604474)
주소 일본 도오고도 미나토구 시바 5초메 7방 1고
대리인 명칭 특허법인코리아나
주소 서울특별시 강남구 역삼동 824-19

출원번호 10-2001-0047042

발명의 명칭 정보 전달 시스템, 전달 방법 및 정보 전달에서의 과금 방법



이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 해회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

[이유]

이 출원의 특허청구범위 제 1,2,6항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제 29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

아 래

본발명의 청구항 제1,2,6항은 정보 전달 시스템은 정보 전달 장치, 정보 통신 수단 및 정보 기억 재생 장치를 구비하여, 정보 기억 재생 장치는 전달 정보의 일부 정보를 미리 저장하고, 저장된 일부 정보 중 하나를 재생하고, 재생되도록 선택된 일부 정보를 정보 전달 장치로 통지하여, 정보 기억 재생 장치가 전달 정보의 일부 정보를 재생하는 동안, 정보 전달 장치는 정보 기억 재생 장치에 의해 재생되도록 선택된 전달 정보의 잔여 정보를 정보 기억 재생 장치로 전송하고, 정보 기억 재생 장치는 재생할 일부 정보를 선택하고, 정보 전달 장치로부터 전송된 전달 정보의 잔여 정보를 저장하고, 일부 정보의 재생 종료와 동시에 저장된 전달 정보의 잔여 정보를 재생하는 것을 특징으로 하고 있습니다.

등록특허 10-231402(1999.11.15공고, 이하 인용발명이라 함)는 터미널 유닛으로부터의 연결 요청을 수신하면, 서버는 비디오 선택을 위한 시작 메뉴 스크린(start menu screen)을 송신하여 비디오 선택 범위는 메뉴 스크린을 변화시킴으로써 좁혀지고, 어느 한 메뉴 스크린에 도달할 때, 히스토리 테이블(history table)이 대응하는 다수의 비디오의 사용 빈도를 판독하도록 액세스되어, 빈번하게 사용되는 비디오의 선두부가 터미널 유닛에 송신되어 터미널 메모리에 저장되고, 최종 비디오 선택이 행해지면서, 선두부가 터미널 메모리로부터 판독되어 재생되는 것을 특징으로 하고 있습니다.

본발명의 청구항 제1,2,6항과 인용발명을 대비하면, 사용자가 선택한 비디오가 재생되는 동안 나머지 부분들이 전송되는 것은 동일합니다.

다만, 일부 재생수단등의 인터페이스등에서 차이가 있으나, 이는 당업자가 상기 인용발명에 의해 용이하게 설계변경 가능하다고 판단됩니다.

[첨부]

첨부1 인용발명1부 끝.

출력 일자: 2004/2/11

2004.02.10

특허청

심사4국

컴퓨터심사담당관실

심사관 송대중



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5992 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지(www.kipo.go.kr)내 부조리신고센터

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁸ H04N 7/173		(45) 공고일자 1999년11월15일
		(11) 등록번호 10-0231402
		(24) 등록일자 1999년08월30일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1996-0003108 1996년02월09일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
		특1996-0033110 1996년09월17일
(30) 우선권주장	95-21628 1995년02월09일 일본(JP) 95-21628 1995년02월09일 일본(JP)	
(73) 특허권자	닛폰 덴기 가부시카이가이샤 가네코 하사시	
(72) 발명자	일본국 도쿄도 미나토구 시바 5쵸에 7방 1고 우에따히로아끼	
(74) 대리인	일본국 도쿄도 미나토구 시바 5-7-1 닛폰 덴기(주) 내 이병호	

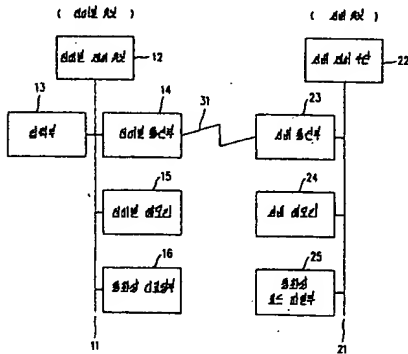
심사관 : 남민호

(54) 동 화상 검색 시스템

요약

터미널 유닛으로부터의 연결 요청을 수신하면, 서버는 비디오 선택을 위한 시작 메뉴 스크린(start menu screen)을 송신한다. 비디오 선택 범위는 메뉴 스크린을 변화시킴으로써 좁혀진다. 어느 한 메뉴 스크린에 도달할 때, 히스토리 테이블(history table)이 대응하는 다수의 비디오의 사용 빈도를 판독하도록 액세스된다. 빈번하게 사용되는 비디오의 선두부가 터미널 유닛에 송신되어 터미널 메모리에 저장된다. 최종 비디오 선택이 행해지면서, 선두부가 터미널 메모리로부터 판독되어 재생된다. 원하는 비디오가 신속하게 시작한다. 상기 비디오의 나머지 부분이 서버로부터 전송된다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

동화상 검색 시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 양 방향 통신을 사용한 종래의 동화상 검색 시스템을 도시한 개략도.

제2도는 종래 동화상 검색 시스템의 터미널 측에서의 비디오를 선택하기 위한 메뉴 스크린을 도시한 도면.

제3도는 제2도 스크린 뒤에 장르를 선택하기 위해 디스플레이된 장르 선택 스크린을 도시한 도면.

제4도는 장르 타이틀을 선택하도록 제3도 스크린 뒤에 디스플레이될 타이틀 선택 스크린을 도시한 도면.

제5도는 선택된 타이틀을 가진 비디오의 재생된 영상을 제공하도록 제4도 스크린 뒤에 디스플레이될 스크린의 한 예를 도시한 도면.

제6도는 본 발명에 따른 동화상 검색 시스템의 한 실시예의 구조를 개략적으로 도시한 도면.

제7도는 상기 실시예에서 사용된 비디오 메뉴의 계층적 구조를 설명하기 위한 도면.

제8도는 상기 실시예의 히스토리 테이블의 일부분을 도시하는 설명도.

제9도는 터미널과 서버사이 통신의 동작 시퀀스를 도시하는 시퀀스도.

제10도는 상기 터미널을 제어하기 위한 터미널 제어 수단의 동작을 도시한 플로우차트.

제11도는 상기 터미널 측상에서 동화상의 재생을 준비하기 위한 수단의 동작을 도시하는 플로우차트.

제12도는 상기 터미널 측상에서 동화상을 재생하기 위한 수단의 동작을 도시하는 플로우차트.

제13도는 상기 서버의 전체 제어 동작을 달성하기 위한 서버 제어 수단 동작의 전반부를 도시한 플로우차트.

제14도는 제13도 서버 제어 수단 동작의 후반부를 도시한 플로우차트.

제15도는 상기 서버 측상에서의 동화상 코드를 예측하는 수단의 동작을 도시하는 플로우차트.

제16도는 상기 서버 측상에서 동화상 코드의 전송을 준비하기 위한 수단의 동작을 도시하는 플로우차트.

제17도는 상기 서버 측으로부터 동화상 코드를 전송하기 위한 수단의 동작을 도시하는 플로우차트.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

101 : 터미널 설비	102 : 터미널 제어 수단
103 : 터미널 통신부	104 : 입력부
105 : 터미널 메모리	106 : 동화상 재생 준비 수단
107 : 동화상 재생수단	108 : 디코더부
121 : 서버기	122 : 서버 제어 수단
123 : 서버 통신부	124 : 서버 메모리
125 : 동화상 코드 파일부	126 : 히스토리 테이블
127 : 동화상 코드 예측 수단	128 : 동화상 코드 파일부
129 : 동화상 코드 전송 수단	

[발명의 상세한 설명]

[발명의 배경]

본 발명은 일반적으로 동화상 검색 시스템에 관한 것으로, 특히 양방향 통신회선을 통해 터미널 유닛으로부터 전송된 요청 수신시, 요청된 비디오 정보를 검색하고 검색된 비디오 정보를 통신 회선을 통해 터미널 유닛으로 전송하도록 비디오 서버가 요청에 응답 가능한 동화상 검색 시스템에 관한 것이다.

[종래 기술의 설명]

통신 회선을 통해 화상을 전송하기 위한 통신에 있어서, 상기 화상은 전형적으로 전송전에 디지털 데이터로 변환되어야 한다. 대부분의 경우, 이러한 디지털 데이터는 매우 많은 양의 정보를 포함하며, 그러므로, JPEG(Joint Photographic Expert Group) 또는 MPEG(Motion Pictures Expert Group)에 의한 것과 같은 응용가능 압축 코딩 시스템에 따라 코딩되도록 압축된다. 화상 데이터 전송을 위해 위와 같은 압축 기법을 사용하는 전형적인 예로서, 우리는 이미 텔레비전 회의, 공동 시청 안테나 텔레비전(CATV, 케이블 텔레비전) 및 VOD(Video on demand) 시스템을 갖고 있다.

제1도는 양방향 통신 회선을 사용한 종래의 동화상 검색 시스템의 블록도이다. 제1도에서, 좌측에는 터미널 유닛(11)이 도시되고, 우측에는 터미널 유닛(11)에 비디오 정보를 제공하기 위한 서버 유닛(21)이 도시된다. 터미널 유닛(11)은 입력부(13), 터미널 통신부(14), 터미널 메모리(15) 및 동화상 디코더부(16)를 제어하기 위해 중앙 처리 장치와 같은 터미널 제어 수단(12)을 포함한다. 입력부(13)는 서버(21)에 대한 요청으로서 유저가 원하는 비디오를 선택하도록 수행된다. 통신 유닛(14)은 통신 회선(31)을 거쳐 서버(21)와 통신한다. 터미널 메모리(15)는 서버(21)로부터 수신된 정보를 저장하기 위한 저장 수단이다. 동화상 디코더부(16)는 동화상의 압축된 코드를 디코딩하기 위한 수단으로서 사용된다.

서버 유닛(21)은 CPU 등을 포함하는 것과 비슷한 서버 제어 수단(22)을 포함한다. 서버 제어 수단(22)은 서버 통신부(23), 서버 메모리(24) 및 동화상 코드 파일부(25)를 감속한다. 서버 통신부(23)는 터미널(11)과의 통신을 실행하도록 통신 회선(31)과 연결된다. 서버 메모리(24)는 원하는 동화상의 인코딩된 정보를 포함하는 파일을 일시적으로 저장하기 위한 저장 수단이다. 동화상 코드 파일부(25)는 압축된 동화상 코드를 포함하는 여러 파일을 저장하기 위한 저장 수단이다.

이 형태의 종래의 동화상 검색 시스템에서, 유저가 터미널(11)의 입력부(13)로부터 원하는 비디오에 대한 요청을 선택하여 입력할 때, 터미널 통신부(14)는 요청을 통신회선(31)을 거쳐 서버기(21)에 전송한다. 서버(21)는 원하는 비디오, 즉 동화상 코드 파일을 서버 메모리(24)에 저장하도록 동화상 코드 파일

부(25)로부터 원하는 비디오를 반응적으로 검색하며, 그후 비디오를 서버 통신부(23)를 거쳐 터미널(11)로 전송한다. 비디오 수신시, 터미널(11)은 비디오의 동화상 코드 파일을 터미널 메모리(15)에 저장하며, 그 결과 동화상 디코더부(16)는 원 비디오 정보를 재생하도록 파일을 디코딩한다.

제2도 내지 제5도는 비디오가 종래 동화상 검색 시스템에서 터미널 측상에 선택될 때 터미널의 디스플레이 스크린상에 제공된 동작 흐름의 한 예를 도시한다. 제2도는 비디오 서비스 선택을 위한 비디오 서비스 버튼(그림으로 나타낸 상블 또는 아이콘)(42), 텔레비전 프로그램 선택을 위한 텔레비전 (TV)서비스 버튼(43), 및 게임 서비스를 나타내기 위한 게임 서비스 버튼(44)을 포함하는 메뉴 스크린(41)을 도시한다. 유저는 도시되지 않은 마우스를 포함하는 포인팅 장치와 같은 다른 입력 수단을 거쳐 상기 버튼을 중 하나를 선택한다. 이 경우, 비디오 서비스 버튼(42)이 선택된다.

제3도는 비디오 서비스 버튼(42)이 눌러질 때 스크린에 디스플레이되는 영상을 도시한다. 비디오 부분은 연출 기능에 의해 확장된다. 즉, 스크린은 장르 선택 스크린(46)으로 변화된다. 이 영상은 각각, 예컨대, "사랑", "코메디", "액션", 및 "공상 과학(S.F.)"에 관련된 장르 선택 버튼(47)을 포함한다. 시스템은 그 후 대기 상태로 들어가며, 여기에서 유저에 의한 다른 선택 동작을 대기한다.

제4도는 장르 선택 버튼(47)이 눌러질 때 디스플레이되는 비디오 타이틀 스크린(48)을 도시한다. 스크린 영상(48)은 관련 장르의 다수의 타이틀을 포함한다. 유저는 관련된 타이틀 선택 버튼(49)을 누름으로써 원하는 타이틀을 선택하여 그후 재생 버튼(50)을 누른다.

제5도는 비디오 재생 스크린(51)이 디스플레이되는 스크린의 상태를 도시한다. 이 스크린에는 상기 선택된 타이틀을 가진 비디오 피스(video piece)의 재생된 영상이 디스플레이된다.

상술된 바와 같이, 종래 시스템은 계층적 구조에서 메뉴를 제공하며, 그 결과 유저는 다수의 비디오로부터 원하는 아이템을 선택한다. 한편, 이 시스템에서, 유저에 의해 요구된 동화상 파일의 비디오는 동화상 파일부와 같은 서버기의 저장장치에 저장된 다수의 동화상 코드 파일로부터 검색된다. 결국, 비디오 요청이 터미널로부터 발생되는 때로부터 원하는 비디오가 터미널로 전송되는 때까지의 아주 긴 시간 주기가 요구된다. 이는 결국 유저에 의해 요구된 비디오가 비디오 요청이 서버에서 요청된 직후 재생될 수 없다는 문제를 야기시킨다. 이 상황에서, 상기 문제를 극복하기 위해, 일본국 특허 공개 공보 제 63-214092호에서의 제1기법이 제시되어왔다. 상기 제안에 따라, 유저에 의해 요구된 비디오 정보는 앞서 터미널측에 의해 본 시스템에 등록되고, 그 결과 상기 터미널 측은 서버 측으로부터 영상 정보를 수신하여 시스템 동작에 앞서 이 정보를 저장 장치에 축적한다. 결과적으로, 유저가 원하는 영상 정보에 대한 요청을 발할 때, 그 직후 바로 터미널 측상에 영상 정보를 재생할 수 있다.

더욱이, 일본국 특허 공개 공보 제 61-120567호에 따라, 크기적으로 영상정보를 최소화시킴으로써 발생된 타이틀 정보와 이 타이틀 정보를 크기를 또한 최소화시킴으로써 준비된 큰 타이틀 정보를 시각적으로 검사하면서 비디오 검색이 이루어지는 제2제안이 기술된다. 이는 원하는 영상 정보의 검색을 용이하게 해준다.

더욱이, 일본국 특허 공개 공보 제 5-54085호에 제3제안이 기술된다. 이 제안에서, 과거에 액세스된 동화상 파일을 위해 이력 정보가 제공된다. 이 제안에서, 과거에 액세스된 동화상 파일에 대해 이력 정보가 제공된다. 즉, "저속 스캔", "플레이", 또는 "고속 스캔"으로서 인가된 동작 모드에 따라 가중치를 할당함으로써 각 파일의 이력 정보에 우선 순위 레벨이 설정된다. 이는 원하는 동화상을 검색 및 디스플레이하도록 동작속도를 증가시킬 수 있게 해준다.

더욱이, 일본국 실용 신안 공개 공보 제 5-31479호는 다수의 스크린 영상이 비디오의 검색으로부터 재생까지 소모된 시간 주기를 단축하도록 동시에 액세스되는 제3제안을 제공한다.

상기 제1제안에 따라, 영상 정보가 미리 터미널 측에 저장될 것이 요구되며, 따라서 큰 용량을 가진 저장 장치와 유저의 요청에 만족스럽게 대처하는데 필요하다. 게다가, 영상 정보가 미리 시스템에 등록될 것이 요구되며, 그 결과 등록된 정보가 상술된 바와 같이 터미널 측으로 전송된다. 결과적으로, 전체 시스템 구조의 복잡성의 문제가 야기된다.

더욱이, 상기 제2제안에 관해, 원하는 비디오 정보의 검색이 2개의 레벨로 구성된 타이틀 정보의 채택으로 인해 용이해질 수 있다. 그러나, 비디오 정보의 검색으로부터 서버 측으로부터 전송된 비디오 정보의 제공에 이르는 동작 과정은 상기 제1제안과 거의 동일하다. 이는 비디오 요청이 발생되는 때로부터 이 비디오가 터미널 측에 디스플레이될 때까지 경과되는 시간 주기가 최소화될 수 없음의 의미이다. 상기 제3제안에 따라, 원하는 동화상의 검색 및 디스플레이가 비교적 고속으로 비슷하게 실시될 수 있을 지라도, 원하는 비디오가 터미널 측에 디스플레이 될 때까지 소모되는 시간 주기는 상기 제2제안의 경우와 같이 단축될 수 없다.

더욱이, 제4제안에서, 다수의 스크린 영상이 원하는 비디오의 검색으로부터 제공에 이르는 시간 주기를 단축시키도록 동시 방식으로 액세스된다. 이것을 목적으로, 고성능의 시스템 구성 요소가 요구되며, 이는 유감스럽게 시스템 구성이 복잡해진다는 문제점에 이르게 된다.

[본 발명의 요약]

그러므로 본 발명의 목적은 재생을 위해 유저에 의해 요구된 비디오를 유저가 등록할 필요가 없으며 터미널로부터 요청이 발생되는 비디오가 상기 비디오 요청의 발생 후 단 시간 주기내에 터미널 측상에 재생될 수 있는 동화상 검색 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 제1유형에 따라 상기 문제를 해결하기 위해, 선택할 비디오들의 범위를 비디오의 대분류로부터 비디오의 미세 분류 방향으로 순차적으로 증함으로써, 최종적으로 원하는 비디오의 선택을 가능하게 하는 비디오 선택 수단과, 상기 비디오 선택 수단의 동작 결과로서 복수의 비디오가 최종 비디오 선택 범위에 남게될 때, 상기 비디오의 과거의 선택 동작 빈도를 상기 각 비디오의 이력 정보로서 결정하기 위해 동작하는 이력 정보 결정 수단과, 상기 이력 정보 결정 수단의 동작 결과로서 높은 선택 빈도를 갖도록 결정된 1개의 비디오 또는 복수의 비디오를 최종적으로 선택된 비디오 또는 비디오들로서 예측하는

비디오 선택 예측 수단을 포함하는 동화상 검색 시스템이 제공된다.

즉, 제1유형에 따라, 선택할 비디오의 범위가 비디오의 대분류로부터 비디오의 미세 분류 방향으로 순차적으로 좁아진다. 최종 비디오 선택 단계에 앞선 단계에 남아있는 다수의 비디오로부터, 과거의 선택 빈도에 따라 적절한 선택을 위해 한 비디오 또는 다수의 비디오들이 예측된다. 결과적으로, 예측된 비디오 또는 비디오들을 얻기 위한 동작이 이 시점에서 시작될 수 있다. 상기 예측이 적절한 경우, 요청된 비디오가 얻어지는 때로부터 상기 비디오가 재생되는 때까지 경과된 시간 주기가 비디오 선택이 모든 비디오에 대해 완전히 달성된 후 비디오가 얻어지는 경우에 비교했을 때 최소화될 수 있다.

본 발명의 제2유형에 따라, 각 비디오의 과거의 선택 동작 빈도를 각각의 비디오 분야별로 저장하기 위한 분야별 비디오 선택 빈도 저장 수단과, 선택할 비디오 분야를 지정하기 위한 분야 지정 수단과, 상기 분야 지정 수단에 의해 비디오의 선택을 행하는 분야가 지정될 때, 상기 분야에 속하는 비디오들 중 분야별 비디오 선택 빈도 저장 수단의 동작결과로서 가장 높은 선택 빈도를 갖도록 결정된 1개의 비디오 또는 복수의 비디오들을 최종적으로 선택된 비디오 또는 비디오들로서 예측하도록 동작하는 비디오 선택 예측 수단을 포함하는 동화상 검색 시스템이 제공된다.

즉, 상기 본 발명의 제2유형에 있어선, 각 비디오의 과거 선택 동작 빈도가 각각의 비디오 분야에 대해 저장되는 분야별 비디오 선택 빈도 저장 수단이 채택된다. 한 분야가 지정될 때, 이 분야에 속하는 비디오들 사이에서 가장 높은 선택 빈도를 갖도록 결정된 1개의 비디오 또는 다수의 비디오들이 최종적으로 선택된 비디오 또는 비디오들로서 예측된다. 또한 이 경우에 있어서도, 비디오는 상기 비디오의 전송 및 재생을 준비하도록 최종 비디오 선택전에 얻어질 수 있으며, 그에 따라 요청된 비디오가 얻어지는 때로부터 이 비디오가 재생되는 때까지 소모된 시간 주기가 단축될 수 있다.

본 발명의 제3유형에 따라, 상기 제1 또는 제2유형에 따른 동화상 검색 시스템은 상기 비디오 선택 예측 수단에 의해 예측된 비디오의 일부분 또는 전부를 상기 비디오들이 저장되는 서버 측으로부터 비디오의 최종 선택이 실시되기 전에 전송된 비디오들이 재생되는 터미널 측으로 전송하기 위한 예측 비디오 전송 수단과, 상기 예측 비디오 전송 수단을 통한 전송 수단을으로부터 전송된 비디오들의 재생 준비를 실시하기 위한 동화상 재생 준비 수단을 더 포함한다.

상기 제3유형에서, 상기 비디오 선택 예측 수단에 의해 예측된 비디오의 일부분 또는 모두가 서버 측으로부터 터미널 측으로 전송되며, 그 결과 비디오가 최종적으로 선택될 때 상기 비디오는 바로 터미널 측상에 재생될 수 있다. 예측된 비디오 부분들이 터미널로 전송될 때, 전송에 필요한 시간 주기는 최소화된다. 더욱이, 메모리 용량이 터미널 측에서 제한될 지라도, 여러 후보의 비디오 부분들을 터미널로 전송하는 것이 허용된다. 비디오를 최종적으로 선택하는데 긴 시간 주기가 요구되거나 또는 비교적 단 시간 주기내에 비디오가 터미널에 전송되는 경우, 모든 비디오들은 가장 높은 우선 순위 레벨을 가진 비디오에서 시작하여 터미널로 전송될 수도 있다.

본 발명의 제4유형에 따라, 상기 제3유형에 따른 동화상 검색 시스템에서, 상기 예측 비디오 전송 수단은 선택이 예측된 비디오의 각각의 선두부(leading portion)를 터미널 측으로 전송한다. 비디오의 최종 선택이 실행될 때, 상기 예측 비디오 전송 수단은 상기 선택된 비디오와 관련된 선두부가 재생되고 있는 동안 최종적으로 선택된 비디오의 나머지 부분들을 터미널측에 전송한다.

요컨대, 상기 제4유형에 따라, 터미널에는 단지 선택이 예측된 각 비디오의 선두부만이 전송된다. 최종적으로 선택된 비디오와 관련된 선두부가 재생되는 동안, 나머지 비디오 부분들이 터미널에 전송되며, 그에 따라 비디오가 재생될 때까지 경과된 시간 주기가 단축되고 비디오의 지속적인 재생이 가능해진다.

본 발명의 제5유형에 따라, 상기 제3유형에 따른 동화상 검색 시스템에서, 상기 터미널 측은 상기 예측 비디오 전송 수단이 비디오를 전송하기 전에, 터미널 측에서 비디오의 수신에 유용한 수신 가능한 메모리 용량을 서버 측에 통지한다.

상기 제5유형에서, 상기 터미널 측에서 비디오의 수신을 위해 유용한 수신 가능 메모리 용량이 상기 터미널 측으로부터 상기 서버 측으로 통지되므로, 상기 메모리 용량의 오버플로 상태를 고려했을 때 여러 예측된 비디오를 적절하게 전송할 수 있다.

본 발명의 제6유형에 따라, 상기 제3유형에 따른 동화상 검색 시스템에서, 상기 서버와 터미널측은 그들 사이에서 양방향 통신을 실시하며, 상기 비디오 선택 수단은 메뉴 스크린을 사이에서 스위칭 동작을 실시함으로써 선택할 비디오의 범위를 좁히며, 상기 각각의 메뉴 스크린은 상기 터미널측으로부터 요청에 응답하여 상기 서버측에서 터미널 측으로 전송된다.

즉, 상기 제6유형에 따라, 상기 메뉴 스크린 스위칭이 상기 비디오 선택 범위를 좁히기 위해 상기 터미널 측상에서 실시될 때, 상기 터미널 측은 상기 스크린을 위해 서버 측에 대해 요청을 발한다. 결과적으로, 상기 터미널 측상에서의 동작 부하는 완화되며 비디오 선택이 상기 비디오 선택 동작을 인식하는 동안 서버측상에서 예측될 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본원 명세서를 보다 상세히 기술하겠다.

[양호한 실시예의 설명]

제6도는 본 발명에 따른 동화상 검색 시스템의 한 실시예의 개요를 도시한 도면이다. 본 구성은 통신 회선(111)을 거쳐 서버기(121)와 연결된 터미널 설비(101)를 포함한다. 터미널(101)은 CPU 등을 포함하는 터미널 제어 수단(102)을 포함한다. 터미널 제어 수단(102)은 통신 회선(111)을 거쳐 서버(121)와 통신하는 터미널 통신부(103)와, 유저에 의해 선택된 입력 표시에 대한 입력부(104)와, 기록매체로서 상기 서버(121) 측상에 예측된 다수의 동화상의 동화상 코드 및 실시중인 변수들의 내용을 저장하기 위한 터미널 메모리(105)와, 상기 메모리(105)에서 동화상 코드의 저장 제어를 위한 동화상 재생 준비 수단(106)과, 유저에 의해 선택된 비디오의 영상을 재생하기 위한 동화상 재생 수단(107), 및 상기 서버(121)로부터 수신된 동화상 코드를 디코딩하기 위한 디코더부(108)에 연결된다. 상기 제어 수단(102)은 그에 따라 상기 각각의 구성 요소의 동작을 제어한다.

서버기(121)는 마찬가지로 CPU 등을 포함하는 서버 제어 수단(122)을 포함한다. 상기 제어 수단(122)은 상기 통신 회선(111)을 거쳐 터미널(101)과 통신하는 서버 통신부(123)와, 기록 매체로서 실시간인 변수들의 내용 및 소정의 동화상 코드들을 저장하기 위한 서버 메모리(124)와, 비디오 정보를 포함하여 동화상 코드 파일을 저장하기 위한 동화상 코드 파일부(125)와, 유저에 의해 요구된 각 비디오 선택 빈도를 저장하기 위한 히스토리 테이블(history, 履歴) 테이블(126)과, 상기 테이블의 내용에 따라 유저에 의해 요구되는 비디오를 예측하기 위한 동화상 코드 예측 수단(127)과, 이 예측 수단(127)에 의해 예측된 시퀀스에 따라 상기 메모리(124)에 동화상 코드를 저장하고 그에 따라 전송 데이터를 준비하기 위한 동화상 코드 전송 준비 수단(128) 및 상기 터미널(101)에 동화상 코드를 전송하기 위한 동화상 코드 전송 수단(129)에 접속된다.

상기 동화상 검색 시스템에서, 각각 터미널(101)과 서버(121)의 통신부(103과 123)사이에서 통신 회선(111)을 거쳐 양방향 통신이 실행된다. 즉, 상기 터미널(101)이 원하는 동화상의 타이틀을 선택하도록 타이틀 메뉴 스크린에 요청할 때, 서버(121)는 예측 수단(127)에 의해 예측된 순서로 터미널(101)에 대해 각 비디오의 동화상 코드의 여러 선두 프레임들을 전송한다. 이 동작에 있어, 예측 수단(127)은 과거 요청의 수가 각 비디오에 대해 기록되는 히스토리 테이블(126)에 따라 타이틀 메뉴에서 비디오들에 대해 우선 순위 레벨을 할당한다.

채널(101)은 재생 준비 수단(106)에 의해 메모리(105)에 상기 서버(121)로부터 동화상 코드를 저장한다. 게다가, 유저에 의해 요구된 비디오 요청을 서버(121)에 전송하면서, 터미널은 재생 수단(107)을 사용하여 상기 메모리(105)에 저장된 동화상 코드를 재생하기 시작한다. 비디오 요청 수신시, 서버(121)는 전송 수단(129)에 의해 비디오의 동화상 코드들의 나머지 부분을 전송한다. 터미널(101)은 지속적인 재생을 위해 상기 비디오의 나머지 동화상 코드를 수신한다.

제7도는 본 실시예에서 채택된 비디오 메뉴의 계층적 구조를 도시한다. 첫번째로, "필름", "뉴스", 및 "스포츠"를 포함하는 전체 분류 아이템중 하나를 유저가 선택하게되는 시작 메뉴(131)가 디스플레이된다.

"뉴스"가 제6도의 입력부(104)중 도시되지 않은 마우스 또는 키보드로 인해 선택된다 가정하자. 이는 "정치", "경제", 및 "해외 무역"의 메뉴 아이템을 포함하는 뉴스 메뉴(132)를 제공하게 된다. "스포츠"가 선택될 때, "야구", "축구", 및 "농구"의 메뉴 아이템을 포함하는 스포츠 뉴스 메뉴(133)의 스크린이 디스플레이된다.

"필름"이 상기 시작 메뉴(131)에서 선택될 때, 유저로 하여금 "SFX" 또는 "액션"을 선택하게 하는 필름 메뉴(134)가 디스플레이된다. "SFX"가 선택되는 경우, SFX 메뉴(135)가 제공되는 반면, "액션"이 선택되는 경우에는, 액션 메뉴(136)가 디스플레이된다. SFX 메뉴(135) 및 액션 메뉴(136) 각각의 스크린이 각각 스크린 번호 "0018" 및 "0012"를 갖는다.

액션 메뉴(136)에서, 유저는 "모험(adventure) T", "작전(strategy) X", 또는 "탐정(detective) W"를 선택한다. 모험 T 비디오(137), 작전 X 비디오(138), 및 탐정 W 비디오(139)는 각각, 예컨대, a*movie#act002, a*movie#opr001, 및 a*movie#sec001의 동화상 코드 파일 명칭에 관련된다. 이 도면에서 볼 수 있는 바와 같이, 시작 메뉴(131)로부터 각각의 비디오(137 내지 139)에 이르는 (1) 내지 (4)로 표시된 4개의 메뉴 계층 레벨이 구성된다.

제8도는 히스토리 테이블(126) 구성의 일부분을 도시하며, 상기 테이블은 각각의 메뉴 스크린 번호에 따라 제어된다. 즉, 각각의 스크린 번호로서, 상기 테이블(126)은 메뉴 스크린 번호 SN, 상기 메뉴 스크린으로부터의 선택을 위한 다수의 동화상 코드 파일 VN, 상기 메뉴 스크린으로부터 선택되는 동화상 코드 파일 명칭 VF, 및 유저에 의해 요구되는 다수의 요청 동작들 VC를 포함한다. 이 도면은 메뉴 스크린 번호 "0012"에 대한 정보 아이템을 도시한다. 상기 번호 VN은 3으로 설정된다. VC 필드에는, 각각의 파일 명칭 VF에 대해 유저에 의해 요구된 값이 저장된다. 이 예에서, 상기 모험 T 비디오(137), 작전 X 비디오(138), 및 탐정 W 비디오(139)의 각각의 파일 명칭 a*movie#act002, a*movie#opr001, 및 a*movie#sec001이 과거에 각각 2번, 8번, 및 1번 요구된다.

상기 메뉴가 제7도의 계층적 구조로 구성되므로, "액션"이 (2)로 표시된 계층적 레벨에서 메뉴에 선택될 때, 유저에 의해 요구된 비디오가 스크린 번호 "0012"를 가진 스크린에서 "모험 T", "작전 X", 또는 "탐정 W"임을 예측하는 것이 가능하다. 이들 비디오에 대해 각각 유저로부터 발생된 요청들의 번호 VC가 제8도에 도시된 히스토리 테이블(126)에서 2, 8, 및 1이므로, 우선 순위 레벨들은 가능하게도 내림 우선 순위로 "작전 X 비디오", "모험 T 비디오", "탐정 W 비디오"에 할당된다.

제9도는 터미널 유닛(101)과 서버기(121)사이 통신의 동작 시퀀스를 도시한다. 첫번째로, 터미널(101)은 서버(121)로의 연결 요청을 발생시킨다(단계 S1101), 종양 연결 요청 수신시(단계 S1102), 서버(121)는 연결이 가능할 때 터미널(101)에 승인(acknowledgment)을 전송한다(단계 S1103). 터미널(101)은 그들 사이에서 연결이 되는 것을 확인하기 위해 승인 메시지를 수신한다(단계 S1104).

그 다음, 터미널(101)은 시작 메뉴(131)를 디스플레이하기 위해 스크린의 다운로드 요청을 발하며, 메모리(105)의 메모리 용량을 서버(121)에 통지한다(단계 S1105). 메모리 용량 통지는, 터미널(101)로의 동화상 코드와 같은 정보 전송시, 서버(121)가 한번에 전송될 데이터의 용량을 인식할 것이 요구되기 때문에 실시된다. 시작 메뉴(131)의 스크린 요청 확인 후(단계 S1106), 서버(121)는 적절한 스크린을 전송한다(단계 S1107). 결과적으로, 시작 메뉴(131)가 터미널(101)상에 제공된다(단계 S1108).

유저가 메뉴(131)에서 다음 메뉴 스크린을 선택할 때(단계 S1109), 선택된 메뉴의 스크린 번호가 서버(121)에 의해 확인되도록 터미널(101)로부터 서버(121)로 전송된다(단계 S1110). 서버(121)는 요청된 메뉴 스크린을 전송한다(단계 S1111). 이에 응답하여, 터미널(101)은 메뉴 스크린을 디스플레이한다(단계 S1112).

단계 S1111에서 메뉴 스크린 전송 후, 서버(121)는 히스토리 테이블(126)의 내용 및 메뉴 스크린 번호에 따라 원하는 비디오를 예측한다(단계 S1113). 서버(121)는 각각의 예측된 비디오의 동화상 코드의 선두부를 메모리(124)에 저장한다(단계 S1114). 예측된 비디오의 시퀀스에 따라, 비디오의 동화상 코드가 서

버 메모리(124)로부터 터미널(101)로 전송되며, 전송될 코드량은 터미널 메모리(105)의 용량에 따라 제한된다(단계 S1115).

화상 코드 수신시, 터미널(101)은 메모리(105)에 상기 코드들을 저장한다(단계 S1116). 한편, 터미널(101)은 동시에 최종 비디오 선택을 달성하고 서버(121)에 대해 선택된 비디오에 대한 요청을 발한다(단계 S1117). 비디오 요청 확인 후(단계 S1118), 서버는 히스토리 테이블(126)의 내용을 갱신한다(단계 S1119).

한편, 최종 비디오 선택이 달성된 후, 터미널(101)은 비디오의 재생을 시작하도록 메모리(105)에 저장된 적절한 비디오의 화상 코드를 선택 및 디코딩한다(단계 S1120). 비디오 요청에 따라, 서버(121)는 코드 파일부(125)로부터 비디오 코드의 나머지부분을 얻으며, 그후 코드를 터미널(101)에 전송한다(단계 S1121). 터미널(101)은 그 후 동화상 코드가 지속적으로 재생되도록 메모리(105)에서 비디오 데이터를 수신한다(단계 S1122).

상술된 바와 같이, 서버(121)에 의해 예측된 화상 코드의 선두부가, 유저가 메뉴로부터 아이템을 선택하고 있는 동안 메모리(105)에 의해 수신되므로, 유저의 선택 직후 상기 선두부를 터미널(101)에 의해 재생하는 것이 가능하다. 게다가, 유저에 의해 선택된 비디오가 서버(121)에게 통지되며 그러므로 적절한 비디오의 나머지 부분이 터미널(101)로 전송되며, 이는 그 다음 비디오 부분이 터미널(101)상에 재생되게 해준다.

본 발명에 따른 동화상 검색 시스템의 한 실시예가 간단히 기술되었다. 이어서, 이 시스템의 각각의 구성 요소들의 제어 동작을 특별히 기술한다.

제10도는 터미널(101)의 전체 동작을 감독하기 위해 상기 터미널 제어기(102)에 의해 실시되는 처리 흐름을 도시한다. 서버(121)로의 연결 요청 발생시, 상기 제어 수단(102)은 통신부(103)에 의해 서버(121)로의 연결을 설정한다(단계 S1201). 터미널 제어기(102)는 그 후 시작 메뉴(132)를 디스플레이하기 위해 다운로드 요청을 발하며 메모리 용량을 통신부(103)를 거쳐 서버(121)에 통지한다(단계 S1203).

그 후 요청된 스크린 수신시(단계 S1204에서 Y), 제어기(102)는 스크린 영상을 제공한다(단계 S1205). 이 예에서, 시작 메뉴(131)의 스크린이 디스플레이된다. 이 상태에서, 제어기(102)는 유저로부터 입력을 모니터링한다(단계 S1206). 비디오 요청이 수신될 때(단계 S1207에서 Y), 예컨대, 액션 메뉴(136)가 제7도에서 제공되고 있는 상황에서 "모형 T 비디오"가 선택될 때, 터미널 제어기(102)는 지정된 비디오 요청을 통신부(103)를 거쳐 서버(121)에 전송한다(단계 S1208). 이 경우, 화상 코드의 제1부분이 앞서 터미널(101)에서 저장되며 그에 따라 동화상이 그로부터 재생된다(단계 S1209).

한편, 시작 메뉴(131)가 제공될 때, 그 다음 계층적 레벨에서 스크린에 대한 요청이 발생된다(단계 S1200에서 Y). 이 경우, 제어 수단(102)은 그 다음 메뉴 스크린의 스크린 번호를 통신부(103)를 거쳐 전송한다(단계 S1211). 그후, 제어기(102)는 동화상의 재생 준비 동작을 시작한다(단계 S1212). 그 다음 스크린 요청과는 다른 요청으로서 종료 요청이 발생될 때(단계 S1210에서 N), 제어기(102)는 통신부(103)를 작동시켜 서버(121)에 종료 요청을 전송하며(단계 S1213), 그에 따라 서버(121)와 터미널(101)사이의 통신이 종료한다.

제11도는 동화상 재생 준비 수단(106)의 처리 흐름을 도시한다. 상기 수단(106)은 서버(121)에 의해 예측된 동화상 코드를 수신하도록 제공되며 특별히 서버(121)로부터 터미널 통신부(103)로 전송된 동화상 코드가 존재하는지 여부를 검사한다(단계 S1301). 그러할 경우(단계 S1302에서 Y), 상기 수단(106)은 화상 코드 및 그에 관련된 파일 명칭을 터미널 메모리(105)에 저장하며 그후 단계 S1301로 다시 제어를 통과시킨다. 이러한 화상코드가 없어졌을 때(단계 S1302에서 N), 상기 수단(106)은 서버(121)로부터 코드를 기다리는 대기 상태로 들어간다(리턴).

제12도는 동화상 재생 수단(107)의 동작을 도시하는 플로우차트이다. 비디오 재생 요청 수신시(단계 S1401에서 Y), 상기 수단(107)은 유저로부터 요청된 화상 코드가 터미널 메모리(105)에 존재하는지 여부를 결정한다(단계 S1402). 코드가 존재할 경우(단계 S1403에서 Y), 상기 수단(107)은 메모리(105)로부터 요청된 코드를 얻는다(단계 S1404). 그 후 상기 수단(107)은 디코딩된 결과를 재생하기 위해 디코더부(108)에 상기 코드를 전송한다(단계 S1405).

비디오 재생이 진행중인 동안, 터미널 통신부(103)는 서버(121)로부터 전송된 적절한 비디오의 제1부분에 이어 화상 코드를 수신한다. 상기 디코더(108)가 상기 제1부분을 재생하기 시작할 때, 상기 재생 수단(107)은 통신부(103)의, 도시되지 않은, 수신 버퍼로부터 화상코드의 나머지 부분을 얻으며 그후 메모리(105)에 상기 얻어진 코드를 저장한다(단계 S1406). 제1코드 부분의 재생이 종료될 때, 상기 재생 수단(107)은 그다음 화상 코드를 디코딩될 재생한다(단계 S1407, 리턴).

한편, 유저에 의해 요구된 비디오가 메모리(105)에서 없어졌을 때(단계 S1403에서 N), 상기 재생 수단(107)은 종래 시스템과 동일 방식으로 제1부분에서 시작하여 서버(121)로부터 전송된 화상 코드를 기다린다. 상기 코드가 수신될 때, 상기 수단(107)은 메모리(105)에 상기 코드를 저장한다(단계 S1408). 디코더(108)는 그 후 비디오 정보를 재생하도록 상기 코드를 디코딩한다(단계 S1409, 리턴).

제13도는 서버(121)의 전체 동작을 감독하는 서버 제어 수단(122) 처리 흐름의 전반부를 도시한다. 서버(121)로의 연결을 설정하기 위해 터미널(101)로부터 중앙 연결 서버 수신시(단계 S1501에서 Y), 제어기(122)는 서버 통신부(123)를 거쳐 터미널(101)에 연결 승인을 통지한다(단계 S1502). 터미널(101)이 그후 시작 메뉴(131)에 대한 스크린 다운로드 요청과 터미널 메모리(105)에서 유용한 메모리 용량을 서버(121)에 전송할 때(단계 S1503에서 Y), 제어기(122)는 그후 통신부(123)로부터 서버(121)로 시작 메뉴(131)의 스크린을 전송한다(단계 S1505).

제14도는 서버 제어기(122) 처리 흐름의 후반부를 도시한다. 상기 제어 수단(122)은 터미널(101)로부터의 요청이 서버 통신부(123)에 의해 수신되는 이벤트를 기다린다(단계 S1506). 이러한 요청이 수신되고(Y) 이 요청이 비디오 요청일 때(단계 S1507에서 Y), 제어기(122)는 그에 따라 히스토리 테이블(126)의 적절한 엔트리, 즉 유저에 의해 요구된 동화상 코드 파일에 대한 유저 요청 번호 VC에 1

을 더한다(단계 S1508). 그 후 제어 수단(122)은 적절한 화상 코드를 터미널(101)에 전송하며(단계 S1509) 그 후 제어물 단계 S1506로 통과시킨다.

이와는 대조적으로, 터미널(101)이 다음 스크린에 대한 요청을 발할 때(단계 S1510에서 Y), 제어기(122)는 이에 응답하여 유저에 의해 요구된 화상 코드를 예측하며(단계 S1511) 재생 준비를 실시한다(단계 S1512). 제어기(122)는 그 후 터미널(101)로부터 그 다음 요청을 기다린다(단계 S1506).

터미널(101)로부터 요청이 상기의 것들, 즉 터미널(101)과 서버(121)사이의 연결 종료 요청과 다를 때(단계 S1510에서 N), 제어기(122)는 상기 터미널(101)에 대한 연결을 차단하며(단계 S1513), 상기 처리를 완전히 종료한다(끝).

제15도는 서버기(121)측에서 화상 코드 예측 수단(127)의 처리 흐름을 도시한다. 상기 수단(127)은 유저에 의해 요청된 비디오가 서버(121)측 상에서 예측되도록 제공한다. 상기 터미널(101)이 메뉴 스크린에 대한 요청을 발할 때(단계 S1601에서 Y), 예측 수단(127)은 메뉴의 계층적 레벨을 결정한다(단계 S1602). 터미널(101)이 상기 터미널(101)에 의해 요구된 동화상의 타이틀을 선택하기 위해 타이틀 메뉴 스크린을 요청할 때(단계 S1603에서 Y), 상기 수단(127)은 히스토리 테이블(126)을 검사하여 비디오가 요청되는 내림차순으로 요청된 비디오 타이틀에 대해 요청 우선 순위 레벨을 할당하며 그 후 터미널(101)에 대해 예측 완성을 통지한다(단계 S1605).

이와는 대조적으로, 터미널(101)이 타이틀 메뉴 스크린과는 다른 요청을 발할 때(단계 S1603에서 N), 상기 수단(127)은 터미널(101)에 대한 화상 코드의 예측 불가능성을 요청한다(단계 S1606).

제16도는 코드 전송 준비 수단(128) 동작의 플로우차트이다. 상기 수단(128)은 서버(121)에 의해 예측된 동화상 코드를 터미널(101)에 전송하도록 배치된다. 상기 수단(128)은 제일 먼저 화상 코드 예측의 상태를 검사한다(단계 S1701). 결과적으로, 상기 예측이 성공적으로 완성되는 것이 결정될 때(단계 S1702에서 Y), 제어는 바로 다음 단계로 통과된다. 그렇지 않을 경우(단계 S1702에서 N), 처리는 종료된다(리턴).

상기 예측이 성공적으로 완성된 후, 상기 수단(128)은 파일부(125)로부터 상기 예측 단계에서 할당된 우선 순위 레벨순으로 관련 비디오 타이틀 파일의 선두부를 판독하며 그후 상기 얻어진 부분을 서버 메모리(124)에 저장한다(단계 S1703). 그 다음 상기 수단(128)은 상기 화상 코드를 상기 메모리(124)로부터 서버 통신부(123)를 거쳐 터미널(101)에 전송한다(단계 S1704). 그 후, 상기 수단(128)은 터미널(101)에 전송된 화상 코드의 전체 량을 계산한다(단계 S1705). 결과적으로 전송된 코드의 전체 량이 터미널(101)로부터 통지된 터미널 메모리(105)의 용량과 같거나 그보다 큰 것이 발견될 때(단계 S1706에서 Y), 상기 수단(128)은 처리를 종료시킨다(리턴).

한편, 전송된 코드의 양이 메모리 용량보다 적을 때(단계 S1706에서 N), 상기 수단(128)은 메뉴 아이템의 화상 코드가 완전히 전송되었는지 여부를 결정한다(단계 S1707). 여전히 전송될 비디오 타이틀을 가진 파일이 남아있을 경우(단계 S1707에서 N), 상기 파일의 제1부분의 전송 과정을 달성하기 위해 제어기(122)가 단계 S1703로 통과된다. 이 방식으로, 터미널 메모리(105)의 용량이 전송에 충분할 때, 관련 비디오 타이틀의 모든 파일의 제1부분이 완전히 터미널 측(101)에 전송된다. 이 동작이 완전히 실시될 때(단계 S1707에서 Y), 처리는 종료된다(리턴).

제17도는 코드 전송 수단(129)의 처리 흐름을 도시한다. 상기 수단(129)은 서버(121)에 의해 예측된 동화상 코드를 터미널(101)에 전송하도록 제공한다. 상기 수단(129)은 상기 요청된 코드가 이미 터미널(101)에 전송되었는지 여부를 결정한다(단계 S1801). 상기 코드가 전송되었을 경우(단계 S1802에서 Y), 상기 수단(129)은 파일부(125)로부터 나머지 부분을 판독하며 그후 상기 코드 부분을 서버 메모리(124)에 저장한다(단계 S1803). 상기 수단(129)은 그후 서버 전송부(123)를 작동시켜 상기 화상 코드를 상기 메모리(124)로부터 터미널(101)로 전송한다(단계 S1804).

상기 코드가 전송되는 것이 단계 S1802에서 결정될 때(단계 S1802에서 N), 상기 수단(129)은 상기 파일부(125)로부터 요청된 코드를 판독하며 이 코드를 상기 메모리(124)에 저장한다(단계 S1805). 상기 수단(129)은 그 후 전송부(123)로 하여금 상기 메모리(124)로부터 터미널(101)로 상기 코드를 전송하게 한다(단계 S1806).

첨언하면, 본 실시예에 따라, 원하는 비디오가 메뉴 스크린사이의 스위칭 동작을 달성함으로써 선택된다. 그러나, 메뉴 스크린은 반드시 사용될 필요는 없다. 즉, 원하는 비디오가 마찬가지로 계층적 구조로 구성된 비디오 선택 정보로부터 톤(tones) 및 음성과 같은 다른 수단에 의해 선택될 수 있다. 본 발명은 또한 이러한 경우에 적용 가능하다.

상술된 바와 같이, 상기 제1유형에 따라, 선택할 비디오 범위가 비디오의 대분류로부터 비디오의 미세 분류방향으로 순차적으로 좁혀진다. 최종 비디오 선택 단계에 앞선 단계에 남아있는 다수의 비디오들로부터, 과거의 선택 빈도에 따라 적절한 선택을 위한 1개의 비디오 또는 다수의 비디오들이 예측된다. 결국, 상기 예측된 비디오 또는 비디오들을 얻기 위한 동작이 이 시점에서 시작될 수 있다. 상기 예측이 적절한 경우, 요청된 비디오가 얻어지는 때로부터 비디오가 재생되는 때까지 경과된 시간 주기는 비디오 선택이 모든 비디오에 대해 완전히 이루어진 후 비디오가 얻어지는 경우에 대해했을 때 최소화될 수 있다.

게다가, 본 발명의 제2유형에서, 과거에 각 비디오의 선택 동작 빈도가 각각 비디오 분야에 대해 저장되는 분야별 비디오 선택 빈도 저장 수단이 채택된다. 한 분야가 지정될 때, 최종적으로 선택된 비디오 또는 비디오들로서 상기 분야에 속하는 비디오들 중 가장 높은 선택 빈도를 갖도록 결정된 1개의 비디오 또는 다수의 비디오들이 예측된다. 그러므로, 비디오는 비디오의 전송 및 재생 준비를 위한 최종 비디오 선택 전에 얻어질 수 있으며, 요청된 비디오가 얻어지는 때로부터 상기 비디오가 재생되는 때까지 소모된 시간 주기는 단축될 수 있다.

상기 제3유형에서, 비디오 선택 예측 수단에 의해 예측된 비디오의 일부분 또는 모두가 서버 측으로부터 터미널 측으로 전송되며 그 결과 한 비디오가 최종적으로 선택될 때 상기 비디오가 즉시 터미널 측상에

재생될 수 있다. 결국, 예측된 비디오의 부분들이 터미널에 전송될 때, 전송에 필요한 시간 주기는 최소화된다. 더욱이, 메모리 용량이 터미널 측상에서 제한될 때조차도, 터미널로 여러 후보 비디오들을 전송하는 것이 허용된다.

게다가, 제4유형에 따라, 터미널에는 단지 선택이 예측된 비디오들 각각의 선두부가 전송된다. 최종적으로 선택된 비디오와 관련된 상기 선두부가 재생되는 동안, 나머지 비디오 부분들이 터미널에 전송된다. 이는 결국 비디오가 재생되는 때까지 경과된 시간 주기를 최소화시키며 비디오의 지속적인 재생을 가능케 해준다.

더욱이, 터미널 측상에서 비디오의 수신에 유용한 수신가능 메모리 용량이 터미널 측으로부터 서버 측에 통지되므로, 메모리 용량의 오버플로 상태를 고려했을 때, 여러 예측된 비디오들을 적절하게 전송하는 것이 가능하다.

제6유형에 따라, 메뉴 스크린 스위칭이 터미널측상에서 비디오 선택 범위를 좁히도록 실시될 때, 터미널 측은 스크린을 위해 서버 측에 대해 요청을 순차적으로 발한다. 결과적으로, 터미널 측상에서의 동작 부하가 완화되며 비디오 선택동작을 인식하는 동안 서버 측상에 비디오 선택이 예측된다.

본 발명은 특정 실시예를 참조하여 기술된 반면, 이들 실시예에 의해 제한되지 않고 단지 첨부된 특허 청구 범위에 의해서만 제한된다. 본 기술에 숙련된 자들은 본 발명의 범주 및 사상을 벗어나지 않고 본 실시예를 변화 또는 수정할 수 있음이 인식된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

동화상 검색 시스템으로서, 선택할 비디오들의 범위를 비디오의 대분류로부터 비디오의 미세 분류 방향으로 순차적으로 좁힘으로써, 최종적으로 원하는 비디오의 선택을 가능하게 하는 비디오 선택 수단과, 상기 비디오 선택 수단의 동작 결과로서 복수의 비디오가 최종 비디오 선택 범위에 남게될 때, 상기 비디오의 과거의 선택 동작 빈도를 상기 각 비디오의 이력정보로서 결정하기 위해 동작하는 이력 정보 결정 수단과, 상기 이력 정보 결정 수단의 동작 결과로서 높은 선택 빈도를 갖도록 결정된 1개의 비디오 또는 복수의 비디오를 최종적으로 선택된 비디오 또는 비디오들로서 예측하는 비디오 선택 예측 수단을 포함하는 동화상 검색 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 비디오 선택 예측 수단에 의해 예측된 비디오의 일부분 또는 전부를 상기 비디오들이 저장되는 서버 측으로부터 비디오의 최종 선택이 실시되기 전에 전송된 비디오들이 재생되는 터미널 측으로 전송하기 위한 예측 비디오 전송 수단과, 상기 예측 비디오 전송 수단으로부터 전송된 비디오들의 재생 준비를 실시하기 위한 동화상 재생 준비 수단을 더 포함하는 동화상 검색 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 예측 비디오 전송 수단은 선택이 예측된 비디오의 각각의 선두부(leading portion)를 터미널 측으로 전송하며, 비디오의 최종 선택이 실행될 때, 상기 예측 비디오 전송 수단은 상기 선택된 비디오와 관련된 선두부가 재생되고 있는 동안 최종적으로 선택된 비디오의 나머지 부분들을 터미널측에 전송하는 동화상 검색 시스템.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 터미널 측은 상기 예측 비디오 전송 수단이 비디오를 전송하기 전에, 터미널 측에서 비디오의 수신에 유용한 수신 가능한 메모리 용량을 서버 측에 통지하는 동화상 검색 시스템.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 서버와 터미널측은 그들 사이에서 양방향 통신을 실시하며, 상기 비디오 선택 수단은 메뉴 스크린들 사이에서 스위칭 동작을 실시함으로써 선택할 비디오 범위를 좁히며, 상기 각각의 메뉴 스크린은 상기 터미널측으로부터 요청에 응답하여 상기 서버측에서 터미널 측으로 전송되는 동화상 검색 시스템.

청구항 6

동화상 검색 시스템으로서, 각 비디오의 과거의 선택 동작 빈도를 각각의 비디오 분야별로 저장하기 위한 분야별 비디오 선택 빈도 저장 수단과, 선택할 비디오 분야를 지정하기 위한 분야 지정 수단과, 상기 분야 지정 수단에 의해 비디오의 선택을 행하는 분야가 지정될 때 상기 분야에 속하는 비디오들 중 분야별 비디오 선택 빈도 저장 수단의 동작 결과로서 최고의 선택 빈도를 갖도록 결정된 1개의 비디오 또는 복수의 비디오들을 최종적으로 선택된 비디오 또는 비디오들로서 예측하도록 동작하는 비디오 선택 예측 수단을 포함하는 동화상 검색 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 비디오 선택 예측 수단에 의해 예측된 비디오의 일부분 또는 전부를 상기 비디오들이 저장되는 서버 측으로부터 비디오의 최종 선택이 실시되기 전에 전송된 비디오들이 재생되는 터미널 측으로 전송하기 위한 예측 비디오 전송 수단과, 상기 예측 비디오 전송 수단으로부터 전송된 비디오들의 재생 준비를 실시하기 위한 동화상 재생 준비 수단을 더 포함하는 동화상 검색 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 예측 비디오 전송 수단은 선택이 예측된 비디오의 각각의 선두부를 터미널 측으로

전송하며, 비디오의 최종 선택이 실행될 때, 상기 예측 비디오 전송 수단은 상기 선택된 비디오와 관련된 섹터부가 재생되고 있는 동안 최종적으로 선택된 비디오의 나머지 부분들을 터미널측에 전송하는 동화상 검색 시스템.

청구항 9

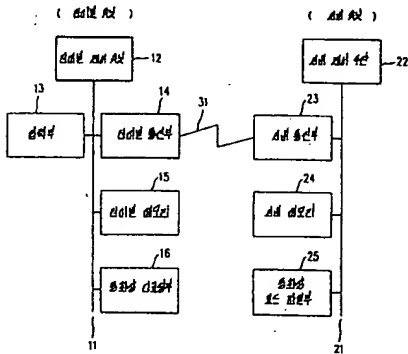
제7항에 있어서, 상기 터미널 측은 상기 예측 비디오 전송 수단이 비디오를 전송하기 전에, 터미널 측에서 비디오의 수신에 유용한 수신 가능한 메모리 용량을 서버 측에 통지하는 동화상 검색 시스템.

청구항 10

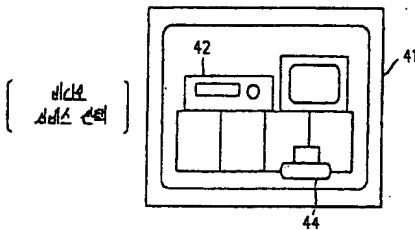
제7항에 있어서, 상기 서버와 터미널 측은 그들 사이에서 양방향 통신을 실시하며, 상기 동화상 검색 시스템은 선택할 비디오의 범위를 비디오의 대분류로부터 비디오의 미세 분류 방향으로 메뉴 스크린들 사이에서 스위칭 동작을 실시함으로써 순차적으로 좁히는 비디오 선택 수단을 더 포함하며, 상기 각각의 메뉴 스크린은 상기 터미널측으로부터 요청에 응답하여 상기 서버측에서 터미널측으로 전송되는 동화상 검색 시스템.

도면

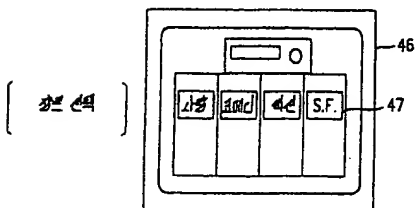
도면1



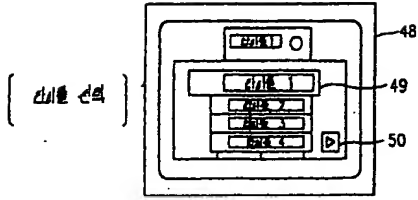
도면2



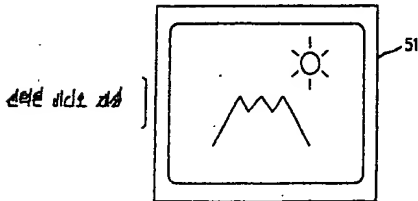
도면3



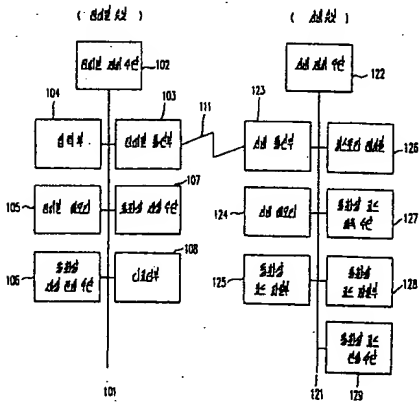
도면4



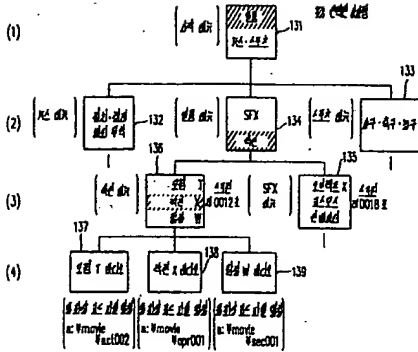
도면5



도면6



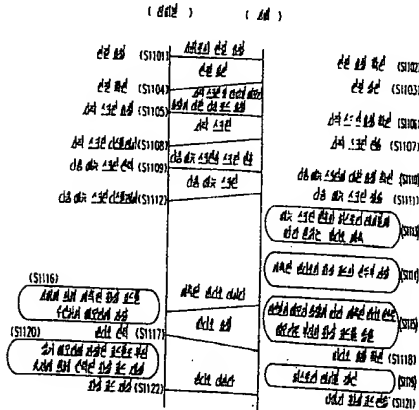
도면7



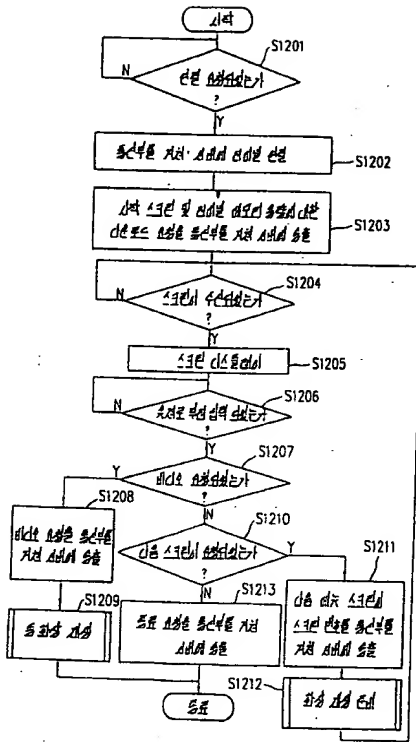
도면8

SN	WN	VF	VC	126
0012	3	ac VmonVFac002	2	ac VmonVopr001
				8
				ac VmonVsec001
				1
				0018

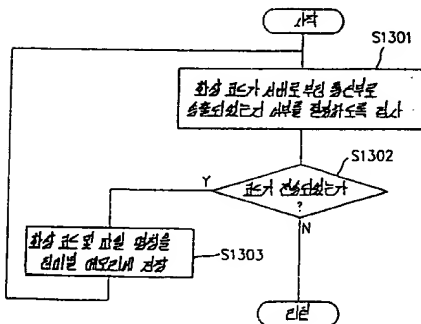
도면9



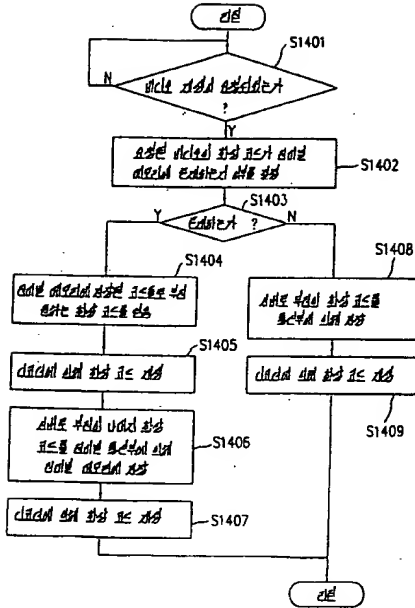
도면 10



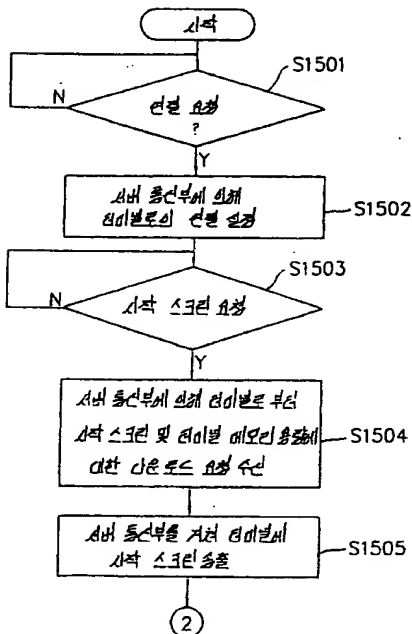
도면 11



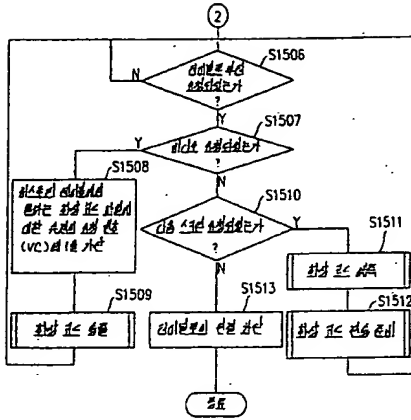
도면 12



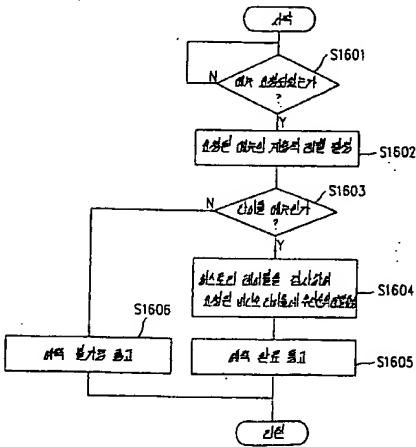
도면 13



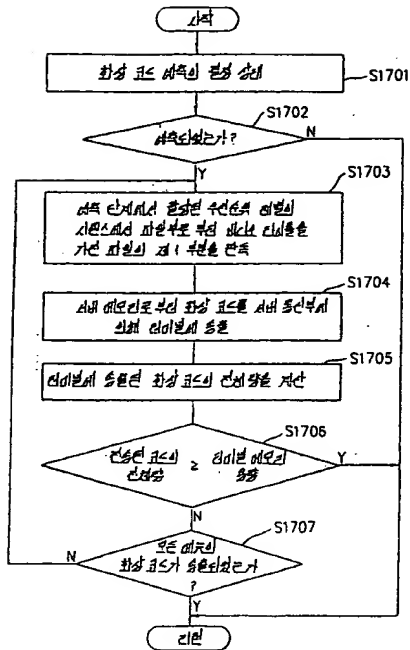
도면 14



도면 15



도면 16



도면 17

